



Fuchs Endotelyal Distrofili Bir Hastada Desme Soymalı Otomatik Endotelyal Keratoplasti ve Penetran Keratoplasti Karşılaştırması

Comparison of Descemet Stripping Automated Endothelial Keratoplasty and Penetrating Keratoplasty in a Patient with Fuchs Endothelial Dystrophy

Alime Güneş*, Kansu Tahir Bozkurt, Anıl Kubaloğlu, Hüseyin Bayramlar

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Kliniği, İstanbul, Türkiye

*Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Özet

Bir gözüne desme soymalı otomatik endotelyal keratoplasti (DSOEK), diğer gözüne penetran keratoplasti (PK) uygulanan, Fuchs endotelyal distrofisi (FED) olan bir hastayı sunmak. Fuchs endotelyal distrofisi tanısı ile 74 yaşındaki bayan hastanın her iki gözüne komplikasyonsuz katarakt ameliyatı uygulandı, fakat neticede büllöz keratopati gelişti. Sağ göze DSOEK ve sol göze PK yapıldı. Takip edilen 3 yıldan sonra, sağ gözde düzeltilmemiş görme keskinliği (DGK) 20/40 ve düzeltilmiş en iyi görme keskinliği (DEGK), (+2,25(-0,50x20°) gözlük ile 20/20 idi. Greft, 1532 hücre/mm² endotel hücre yoğunluğu (EHY) ile birlikte saydamdı (donör EHY 3215 hücre/mm² idi) ve santral kornea kalınlığı (SKK) 674 µm idi. Takip edilen 1 yıldan sonra, sol gözde DGK 20/200 ve (-3,50x100°) gözlük ile görme keskinliği 20/125 idi ve DEGK sert kontakt lens ile 20/40 idi. Greft te 1785 hücre/mm² EHY ile birlikte saydamdı (donör EHY 3100 hücre/mm² idi) ve SKK 610 µm idi. Bu olgu sunumu, FED sebebiyle aynı hastanın farklı gözlerine uygulanan iki cerrahi tekniğin (PK ve DSOEK) avantaj ve dezavantajlarını göstermektedir. (*Turk J Ophthalmol* 2013; 43: 202-4)

Anahtar Kelimeler: Desme soymalı otomatik endotelyal keratoplasti, fuchs endotelyal distrofisi, penetran keratoplasti

Summary

To report a patient with Fuchs endothelial dystrophy (FED) who underwent Descemet stripping automated endothelial keratoplasty (DSAEK) on one eye and penetrating keratoplasty (PK) on the fellow eye. A 74-year-old female patient with diagnosis of FED underwent uncomplicated cataract surgeries of both eyes, but developed bullous keratopathy eventually. The right eye underwent DSAEK and the left eye underwent PK. After 3 years of follow-up, the right eye had an uncorrected visual acuity (UCVA) of 20/40 and best-corrected visual acuity (BCVA) of 20/20 with spectacle correction (+2.25(-0.50x20°). Graft was clear with endothelial cell density (ECD) of 1532 cells/mm² (donor ECD was 3215 cells/mm²) and central corneal thickness (CCT) was 674 µm. After 1 year of follow-up, the left eye had UCVA of 20/200, spectacle corrected (-3.50x100°) visual acuity of 20/125, and BCVA of 20/40 with rigid contact lens correction. Graft was also clear with ECD of 1785 cells/mm² (donor ECD was 3100 cells/mm²) and CCT was 610 µm. This case report represents the advantages and disadvantages of two surgical techniques (PK and DASEK) applied on fellow eyes of a patient with FED (*Turk J Ophthalmol* 2013; 43: 202-4)

Key Words: Descemet stripping automated endothelial keratoplasty, fuchs endothelial dystrophy, penetrating keratoplasty

Giriş

Fuchs endotelyal distrofisi (FED); guttata, desme membranında kırışıklıklar, stromal ödem ve mikroepitelyal kistler ile karakterize ilerleyici, dejeneratif bir endotel hastalığıdır. Bu hastalık çoğunlukla kadınları etkiler.¹ FED'de biyomikroskopide saptanabilen en erken bulgu merkezi korneada izlenen guttatadır.² Ancak çalışmalar guttata tespit edilmeden önce endotelde değişiklikler ve desme membranında kalınlaşma oluşabileceğini göstermiştir.³ Guttata genellikle

hasta halen asemptomatik iken beşinci ve altıncı on yıl civarında başlar. Hastalık yavaş ilerler, hastalar genellikle birlikte izlenebilen kataraktın gelişmesiyle beraber görme keskinliğinde azalma ile başvururlar. Muayenede kornea saydam olduğunda bu hastalığın tanısı atlanabilir. Speküler mikroskopi, FED'ni tespit etmek için kolay ve güvenilir bir yöntemdir.¹⁻³

FED'de endotel hücreleri, normal olmayan görünüm ve sayıyla birlikte sağlıklıdır, katarakt ameliyatı sırasında hasara eğilimlidir ve sonuçta endotel yetmezliğe gidebilir.⁴ Sonuç

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Alime Güneş, Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Tel.: +90 216 632 18 18 E-posta: dralimesefer@hotmail.com **Geliş Tarihi/Received:** 08.05.2012 **Kabul Tarihi/Accepted:** 05.09.2012

olarak, katarakt ameliyatı FED'nin seyrini hızlandırabilir ve bizim hastamızda olduğu gibi çoğu hasta katarakt ameliyatı sonrasında semptomatik hale gelir.

Yakın zamana kadar penetran keratoplasti (PK), FED için uygulanan tek tedavi seçeneği olmuştur. Günümüzde desme soymalı otomatik endotelial keratoplasti (DSOEK), kornea endotel disfonksiyonunda tercih edilen tedavi haline gelmiştir.⁵

Bu çalışmada, FED sebebiyle bir gözünden DSOEK diğer gözünden PK yapılan olguyu sunmak ve iki cerrahi teknik sonrası elde edilen bulguları karşılaştırmak hedeflendi.

Olgu Sunumu

Kliniğimiz kornea biriminde, FED tanısı ile takip edilen 74 yaşındaki kadın hastanın her iki gözüne komplikasyonsuz katarakt ameliyatı uygulandı. Ancak ameliyat sonrasında hastanın görme keskinliği artmadı ve büllöz keratopati gelişti. Hastanın yazılı onam formu alındıktan sonra, sağ göze DSOEK (donör endotel hücre yoğunluğu (EHY) 3215 hücre/mm² idi) ve sol göze PK (donör EHY 3100 hücre/mm² idi) yapıldı.

Takip edilen üç yıl sonra, sağ gözde düzeltilmemiş görme keskinliği (DGK) 20/40 ve düzeltilmiş en iyi görme keskinliği (DEGK), (+2.25(-0.50x20°) gözlük ile 20/20 idi. Biyomikroskopik muayenede kornea saydam izlenmekteydi. Resim 1'de ön segment fotoğrafı izlenmektedir. Endotelial greftin sınırları (siyah oklar) gösterilmektedir. EHY 1532 hücre/mm² idi ve merkezi kornea kalınlığı (MKK) 674 m idi.

Takip edilen 1 yıldan sonra, sol gözde DGK 20/200 ve DEGK (-3.50x100°) gözlük ile görme keskinliği 20/125 idi ve DEGK sert kontakt lens ile 20/40 idi. PK uygulanan sol göz, biyomikroskopik muayenede saydamdı (Resim 2). Graft de 1785 hücre/mm² EHY mevcuttu ve MKK 610 m idi. DSOEK uygulanan sağ gözde endotel hücre kaybı 3 yıl sonunda %52 iken, PK uygulanan sol gözde 1 yıl sonunda %42 endotel hücre kaybı olmuştur.

Tartışma

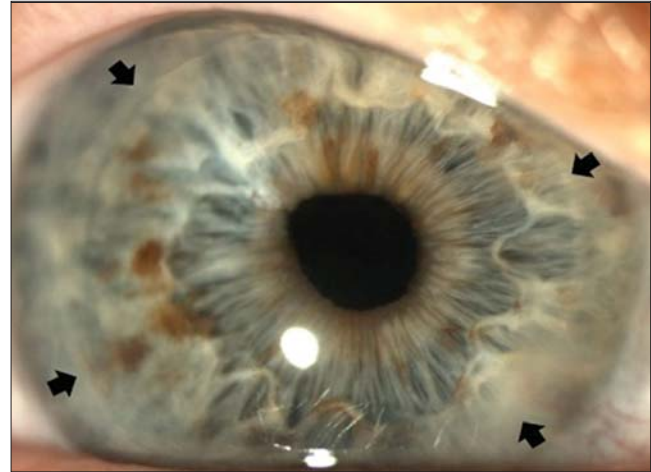
Yakın zamana kadar PK, FED cerrahi tedavisi için uygulanan tek tedavi seçeneği idi. Günümüzde DSOEK, kornea endotel disfonksiyonunda tercih edilen tedavi haline gelmiştir.⁵ Bu teknik, periferik kornea-skleral tünel kesiden endotel transplantasyonunu içerir ve PK'ye alternatif umut verici bir yöntem gibi görünmektedir. PK ile karşılaştırıldığı zaman, DSOEK hızlı iyileşme, daha öngörülebilir refraktif sonuçlar ve daha iyi bir kornea bütünlüğü sağlar.⁶

Hjortdal ve ark. yaptıkları çalışmada FED olan, DSOEK uygulanmış 20 hastanın ve PK uygulanmış 20 hastanın sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Bu çalışmada DSOEK sonrasında görme keskinliğinde düzelme ilk ay içinde görülmüş ve ameliyattan 6 ay sonra hastaların %50'sinde 0,5 ve daha iyi görme keskinliği elde edilmiştir. Ameliyattan sonraki 1. yılda DSOEK uygulanan hastaların %70'inde 0,5 ve daha iyi görme keskinliği elde edilirken PK uygulanan hastaların ise sadece %25'inde 0,5 ve daha iyi görme keskinliği elde edilmiştir. FED

sebebiyle PK uygulanan hastaların ise ameliyattan 2-3 yıl sonra %50'sinde 0,5 ve daha iyi görme keskinliği elde edilmiştir.⁷ Bizim hastamızda da bu çalışmayla uyumlu olarak, DSOEK uygulanan gözde 6. aydan 3. yıla kadar 1,0 görme keskinliği elde edilirken PK uygulanan gözde 1. yılda sert lens ile 0,5 görme keskinliği elde edilmiştir. Bu sonuçlar DSOEK sonrasında kısa sürede çok iyi bir görme keskinliği elde edilebileceğini göstermektedir.

Ayrıca Hjortdal ve ark. yaptıkları çalışmada, refraktif sferik ametropi ve astigmatizmada, DSOEK grubunda PK grubundan anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur.⁷ Bizim hastamızda da astigmatizma, DSOEK uygulanan gözde 0,50 Dioptri(D) iken PK uygulanan gözde 3,50 D idi. PK uygulanan gözdeki 3,50 D'lik astigmatizma için gözlükle düzeltmeyle 20/125 görme keskinliği sağlanırken ancak sert kontakt lens ile 20/40 görme keskinliği elde edilebilmektedir.

Kornea nakli sonrası elde edilen EHY, uzun dönemde greft sağkalımını etkileyen önemli bir belirteçtir. Cornea Donor Study verilerine göre, ameliyattan sonra endotel hücre kaybı 6. ayda PK grubunda %11 iken DSOEK grubunda %34 saptanırken, birinci



Resim 1. Desme soymalı otomatik endotelial keratoplasti uygulanan sağ gözün ön segment fotoğrafı. Siyah oklar endotelial greftin sınırlarını gösteriyor



Resim 2. Penetran keratoplasti uygulanan sol gözün ön segment fotoğrafı

yıl sonunda bu oran sırasıyla %20 ve %38 olarak bildirilmiştir. Bir yıl sonunda, DSOEK grubundaki endotel hücre kaybının PK grubuna göre anlamlı olarak daha fazla olduğu bildirilmiştir.⁸ Ang ve ark.⁹ ise yaptıkları çalışmada, 1 yıl sonraki endotel hücre kaybının PK grubunda %40,9, DSOEK grubunda %22,4 oranında bildirmiştir. Price ve ark.¹⁰ yaptıkları çalışmada ise, DSOEK'den 5 yıl sonra endotel hücrelerinde %53 kayıp olduğunu bildirmişlerdir. Bu sonuç, Cornea Donor Study'nin¹¹ PK'den 5 yıl sonra kadınlarda %67 ve erkeklerde %72 olarak bildirdiği endotel hücre kaybı ile karşılaştırıldığında daha iyi sonuçlar alındığını göstermektedir. Bizim hastamızda da, DSOEK uygulanan sağ gözde endotel hücre kaybı 3 yıl sonunda %52 iken, PK uygulanan sol gözde 1 yıl sonunda %42 endotel hücre kaybı olmuştur.

Bu olgu sunumunda FED sebebiyle kornea nakli uygulanan hastanın 2 gözüne uygulanan farklı keratoplasti teknikleri sonrası elde edilen klinik sonuçlar değerlendirilmiştir. Aynı hastanın farklı gözlerine uygulanan PK ve DSOEK sonrası elde edilen sonuçlar her iki cerrahi tekniğin farklarını da ortaya koymaktadır. Hastanın takip sürecinde elde edilen klinik bulguları göz önüne alındığında; DSOEK uygulanan (sağ) göz ile görme keskinliği açısından oldukça başarılı olmasının avantajı ile beraber endotel hücre kaybının görece yüksek olması uzun dönemde greft sağkalımı açısından dezavantaj olarak karşımıza çıkabilecektir. Ancak hastanın beklenen yaşam süresi değerlendirildiğinde endotel hücre yetmezliğinin bu olgu için problem yaratmayacağını ön görmekteyiz. Diğer yandan, PK uygulanan (sol) gözde tatminkar bir görsel rehabilitasyon sağlamak için sert kontakt lens kullanımına ihtiyaç duyulmuştur. PK sonrası yüksek astigmatizma ve/veya düzensiz

astigmatizma görme keskinliğini olumsuz etkileyen bir komplikasyon olarak karşımıza çıkabilmektedir. Bu olguda da, DSOEK'de PK ile karşılaştırılınca astigmatizma değerinde ciddi bir değişikliğe yol açmadan daha stabil refraktif değerler elde edilmesi önemli bir avantaj olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kaynaklar

1. Lang GK, Naumann GO. The frequency of corneal dystrophies requiring keratoplasty in Europe and the USA. *Cornea*. 1987;6:209-11.
2. Laing RA, Leibowitz HM, Oak SS, et al. Endothelial mosaic in Fuchs' dystrophy. A qualitative evaluation with the specular microscope. *Arch Ophthalmol*. 1981;99:80-3.
3. Mustonen RK, McDonald MB, Srivannaboon S, et al. In vivo confocal microscopy of Fuchs' endothelial dystrophy. *Cornea*. 1998;17:493-503.
4. Polack FM, Sugar A. The phacoemulsification procedure. III. Corneal complications. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1977;16:39-46.
5. Price MO, Price FW. Descemet's stripping endothelial keratoplasty. *Curr Opin Ophthalmol*. 2007;18:290-4.
6. Price FW Jr, Price MO. Descemet's stripping with endothelial keratoplasty in 50 eyes: a refractive neutral corneal transplant. *J Refract Surg*. 2005;21:339-45.
7. Hjortdal J, Ehlers N. Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty and penetrating keratoplasty for Fuchs' endothelial dystrophy. *Acta Ophthalmol*. 2009;87:310-4.
8. Price M, Gorovoy M, Benetz BA, et al. Descemet's Stripping Automated Endothelial Keratoplasty Outcomes Compared with Penetrating Keratoplasty from the Cornea Donor Study *Ophthalmology*. 2010;117:438-44.
9. Ang M, Mehta JS, Anshu A, et al. Endothelial cell counts after Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty versus penetrating keratoplasty in Asian eyes. *Clin Ophthalmol*. 2012;6:537-44.
10. Price MO, Fairchild KM, Price DA, et al. Descemet's stripping endothelial keratoplasty five-year graft survival and endothelial cell loss. *Ophthalmology*. 2011;118:725-9.
11. Lass JH, Beck RW, Benetz BA, et al. Baseline factors related to endothelial cell loss following penetrating keratoplasty. Cornea Donor Study Investigator Group. *Arch Ophthalmol*. 2011;129:1149-54.